Aus dem Augusta-Hospital des Vaterländischen Frauenvereins
zu Breslau.
(Leit. Arzt: Privatdozent Dr. Goebel.)

Erfahrungen mit Bierscher Stauungshyperämie

Inaugural-Dissertation

der Hohen Medizinischen Fakultät der Universität Breslau
zur Erlangung der Doktorwürde der Medizin und Chirurgie

vorgelegt von

Hugo Schirow
prakt. Arzt in Steinau a. O.
ehemaliger 1. Assistenzarzt am Augusta-Hospital.

Borna-Leipzig
Buchdruckerei Robert Noske
1906.

Gedruckt mit Genehmigung der medizinischen Fakultät der Universität Breslau.

Referent: Professor Dr. Garrè.

v. Strümpell, Dekan.

Aus dem Augusta-Hospital des Vaterländischen Frauenvereins zu Breslau.

(Leit. Arzt: Privatdozent Dr. Goebel.)

Erfahrungen mit Bierscher Stauungshyperämie.

Als Bier[1]) Anfang 1905 seine ersten Veröffentlichungen über Stauungshyperämie bei akut entzündlichen Prozessen in der Münchener medizinischen Wochenschrift herausgab, verursachte er eine gewaltige Aufregung in der gesamten Ärzteschaft; warf er doch unsere seit langem bestehende Ansicht über die Entzündung und deren bisherige Behandlung vollständig über den Haufen. Während früher große Inzisionen, Hochlagerung der betreffenden Körperstelle und vollkommene Ruhigstellung der erkrankten Gliedabschnitte als unbedingt notwendig galten, suchte Bier durch möglichst kleine Einschnitte ohne wesentliche Ruhigstellung des Gliedes nur durch Umlegen einer Gummibinde der Entzündung Herr zu werden. Und als er auf dem vorjährigen Chirurgenkongreß an Patienten der v. Bergmannschen Klinik seine neue Behandlungsmethode den Fachkollegen vorführte und ihre Technik mit der Stauungsbinde demonstrierte, da begannen sofort an den Universitätskliniken und größeren Krankenhäusern Nachprüfungen, deren Ergebnisse durch zahlreiche Veröffentlichungen in der Fachpresse bekannt gegeben wurden. Aus

[1]) Bier, Behandlung akuter Entzündungen mit Stauungshyperämie, Münchener medizinische Wochenschrift 1905 Nr. 5—7.

den Kliniken zu Tübingen,[1]) Königsberg,[2]) Marburg,[3]) Heidelberg,[4]) Prag[5]) und München[6]) und verschiedenen großen Krankenhäusern liegen bereits Berichte über günstige Erfolge mittels der Stauungshyperämie vor. In der Diskussion auf dem vorjährigen Chirurgenkongreß sprachen einige zwanzig Herren zu dem Tema „Stauungshyperämie“ und bis auf zwei Herren alle in äußerst günstigem Sinne. Vorläufig sind jedoch die Versuche noch nicht abgeschlossen, und jede weitere Mitteilung auf dem Gebiete der Stauungshyperämie scheint erwünscht; deshalb erlaube ich mir im folgenden meine „Erfahrungen mit Bierscher Stauungshyperämie“ bei weit über 150 Fällen, die ich im Augustahospital des Vaterländischen Frauenvereins zu Breslau, an dem ich bis zum 1. Juli d. J. 1. Assistent war, beobachtet habe, zu berichten. Für Überlassung des Materials danke ich dem dirigierenden Arzte Herrn Privatdozent Dr. Goebel nochmals an dieser Stelle.

---

[1]) M. v. Brunn, Über Stauungsbehandlungen bei akuten Entzündungen nach den bisherigen Erfahrungen der v. Brunschen Klinik. Beiträge zur klinischen Chirurgie Bd. 46 S. 845.

[2]) Stich, Zur Behandlung akuter Entzündungen mittels Stauungshyperämie. Berliner klinische Wochenschr. 1905 Nr. 49, 50.

[3]) Danielsen, Über die Bedeutung der Bierschen Stauungsbehandlung akuter Entzündungen für die chirurgische Poliklinik und den praktischen Arzt. Münch. med. Wochenschrift 1905 Nr. 48.

[4]) Arnsberger, Erfahrungen mit Bierscher Stauung bei akuten Eiterungen. Vortrag im historisch-medizinischen Verein zu Heidelberg 14. 11. 1905 (Referat Münch. med. Wochenschr. 1905 Nr. 52).

[5]) Rubritius, Die Behandlung akuter Entzündungen mit Stauungshyperämie. Beiträge zur klinischen Chirurgie Bd. 48. 2. Heft S. 282.

[6]) Bestelmeyer, Erfahrungen über die Behandlung akut entzündlicher Prozesse mit Stauungshyperämie nach Bier. Münch. med. Wochenschr. 1906 Nr. 14.

Was zunächst die Technik betrifft, so haben wir uns mit nur ganz geringen Änderungen genau an die Vorschriften, welche Bier in der schon erwähnten Arbeit und in seinem jetzt bereits in 4. Aufl. erschienenen Buche „Hyperämie als Heilmittel“ [1]) gegeben hat, gehalten. Die von Bier und Klapp [2]) angegebenen und von Eschbaum-Bonn ausgeführten Saugapparate wurden im Originale oder in einer von uns modifizierten Art benützt. Zur Stauung an den Gliedmaßen nehmen wir jetzt die von Bier angegebenen dünnen Gummibinden. Anfangs verwandten wir die zur Herstellung von Esmarchscher Blutleere gebräuchlichen starken Gummibinden, doch kam es dabei sehr oft vor, daß die Binden zu fest angezogen wurden und daß dadurch eine sogen. kalte Stauung erzielt wurde. Während wir diese Gummibinden immer mit einigen Touren einer Mullbinde unterpolsterten, ist dies bei den dünnen Binden nicht notwendig. Wir sahen immer darauf, daß wir einen möglichst breiten Bezirk des zu stauenden Gliedes umwickeln konnten. Hier möchte ich gleich daran erinnern, daß das Anlegen einer Stauungsbinde, die heiße Stauung bewirken soll, nicht leicht ist. Jeder Anfänger begeht den Fehler, die Binde viel zu fest anzuziehen. Die Binde soll so angelegt sein, daß ein mäßiges Ödem erzeugt, die Haut leicht rosa bis rot verfärbt wird, das gestaute Glied wärmer als das andere ist, die Patienten außer einem Gefühl von Spannung gar keine Schmerzen haben. Der Puls darf

---

[1]) Bier, Hyperämie als Heilmittel 4. Aufl, Leipzig 1907, Verlag Vogel.

[2]) Klapp, Über die Behandlung entzündlicher Erkrankungen mittels Saugapparates. Münch. med. Wochenschr. 1905 Nr. 16; Klapp, Die Behandlung lokaler Entzündungen durch Stauungshyperämie (mittels Stauungsbinde und Saugglas). Zeitschrift für ärztliche Fortbildung 1906 Nr. 7—9.

nicht unterdrückt werden, sondern muß deutlich zu fühlen sein. Hat man dieses erreicht, was prompt innerhalb 10 Minuten bis zu einer halben Stunde eintritt, so bleibt die Binde 22 Stunden liegen. Man kann jetzt die Patienten ruhig nach Hause gehen lassen, Schaden richtet die richtig angelegte Stauungsbinde dann nicht mehr an. Ich habe in dieser Weise über 50 Patienten behandelt; in erster Zeit ließ ich sie nochmals nachmittags in die Poliklinik kommen, um den Sitz der Binde und den Grad der Stauung zu kontrollieren; später habe ich diese Nachmittagskontrolle aufgegeben, nachdem ich mich überzeugt hatte, daß eine Beobachtung von ungefähr einer Stunde vollkommen ausreicht, um die Verantwortung des richtigen Sitzes der Stauungsbinde für den ganzen Tag zu übernehmen. Nur wenn Schmerzen auftraten, wurden die Patienten angewiesen, sofort zu uns zu kommen. Sonst wurden die Patienten angewiesen, die Stauungsbinde morgens zu Hause abzunehmen, und zwei Stunden später zum Wiederanlegen der Binde im Hospital zu erscheinen. Wir haben also die Patienten ambulatorisch behandelt und setzen uns darin in einen Gegensatz zu Danielsen[1]) und Sick,[2]) welche die Patienten andauernd beobachtet wissen und damit also die Hyperämiebehandlung zum Monopol der Hospitäler machen wollen. Dann wäre die ganze Stauungsbehandlung für die allgemeine Praxis illusorisch; der praktische Arzt könnte seine Patienten nicht stauen, da es ihm nicht möglich ist, sie stündlich zu kontrollieren.

Es gehört anfangs eine große Geduld und Übung zum richtigen Anlegen der Binde. Oft muß man zwei, drei, ja

[1]) Danielsen s. oben.

[2]) Sick, Diskussion auf dem Chirurgenkongreß 1906 (Referat Zentralbl. f. Chirurg. 1906 Nr. 28 Beil.).

manchmal noch öfter die Gummibinde wieder abnehmen, um immer wieder einen neuen Versuch zu machen, den richtigen Grad der Stauung zu erreichen. Wenn ich oder meine Mitassistenten schon verzweifelten, so brachte es sicher unsere poliklinische Schwester fertig, den Patienten richtig zu stauen. Befestigt wurden die Binden mittels einer Cambricbinde; indem eine Schwester die Gummibinde an einem Ende stark anzieht, legt eine andere Krankenwärterin eine Mullbinde um das angezogene und verdünnte Ende und knotet es hier, so daß sie beim Zurückschnellenlassen der Gummibinde von dieser nicht abgleiten kann. Klemmen, wie sie Kuhn[1]) als „Stauungsklammern“ oder Kozlowski[2]) erfanden, haben wir nicht benützt. Bei einfachem Anfeuchten der Binde, wie es Klapp nach dem Muster von Braun-Bonn auf dem letzten Chirurgenkongreß angab, war doch in vereinzelten Fällen die Binde locker geworden.

Ferner haben wir in etlichen Fällen den Henleschen Hohlschlauch[3]) benützt. Derselbe hat den Vorteil, daß man mit Hilfe eines Quecksilbermanometers den Druck genau regulieren kann. „Den großen Nachteil“, wie Rubritius[4]) berichtet, „daß der Quetschhahn, welcher den Gummischlauch abschließt, schlecht funktioniert und allzusehr den Launen des

---

[1]) Kuhn, Technisches bei der Bierschen Stauung. Münch. med. Wochenschr. 1906 Nr. 21.

[2]) Mindes, Zur Technik des Bierschen Verfahrens mit Stauungshyperämie. Münch. med. Wochenschr. 1906 Nr. 6.

[3]) Henle, Zur Technik der Anwendung venöser Hyperämie. Zentralbl. f. Chirurg. 1904 S. 381.

[4]) Rubritius, Die Behandlung akuter Entzündungen mit Stauungshyperämie. Brunsche Beiträge für klinische Chirurgie Bd. 48 2. Heft S. 285.

Patienten freigegeben ist", haben wir dadurch abzuhelfen gewußt, daß wir immer gut funktionierende Quetschhähne nahmen und um den Hohlschlauch nebst Quetschhahn eine einfache Tour einer Cambricbinde legten. — Ein anderer Vorteil aber ist noch der, daß bei Schwerkranken das Anlegen des Hohlschlauches viel schonender ist als das Umwickeln einer Stauungsbinde.

Hyperämie am Halse und Kopfe erzeugten wir mittels Henleschen Schlauches oder mit der dünnen Gummibinde, in diesem Falle legten wir einige Touren einer Mullbinde unter. Das Kepplersche Halsband[1]) wurde nicht benutzt. Über irgend welche unangenehmen Nebenerscheinungen hatten wir nicht zu klagen.

Bei der Behandlung mit Saugglässern benutzten wir die Originalapparate von Eschbaum oder von uns modifizierte. Die Sitzungen währten $^3/_4$ bis 1 Stunde am Tage. Das Saugglas wurde nur grade so fest aufgesetzt, daß es beim Evacuieren haften blieb. Zur besseren Abdichtung empfiehlt es sich, den Rand des Glases mit Vaselin oder Lanolin zu bestreichen. Schmerzen durch Druck durften nicht entstehen; eine kräftige hochrote Hyperämie mußte auftreten. Das Glas blieb 5 Minuten in Wirkung und wurde nach dieser Zeit 2—3 Minuten abgesetzt. Der Schmiedensche[2]) Apparat zur Hyperämiebehandlung des Kopfes wurde nicht angewandt. Den von Muck-Essen[3]) angegebenen Apparat, an dem der

[1]) Keppler, Die Behandlung entzündlicher Erkrankungen von Kopf und Gesicht mit Stauungshyperämie. Münch. med. Wochenschr. 1905 Nr. 45—47.

[2]) Schmieden, Ein neuer Apparat zur Hyperämiebehandlung des Kopfes. Münch. med. Wochenschr. 1906 Nr. 31.

[3]) Muck, Ein einfacher und praktischer Apparat für die Biersche Stauung. Münch. med. Wochenschr. 1906 Nr. 32.

Gummiballon durch eine Glaskugel ersetzt ist, die erst wieder durch eine Saugspritze entleert wird, halte ich für zu umständlich. Die von der Firma Evens und Pistor-Kassel angefertigten Apparate mit abnehmbarem Gummiballon nach Kuhn[1]) wurden erst nach Abschluß der Arbeit in Benutzung genommen, ebenso die Apparate der Görlitzer Firma Goslich und Benthin.

In geeigneten Fällen wurde Saug- und Stauungsbehandlung gleichzeitig angewandt, so wurde z. B. bei Osteomyelitis des Unterkiefers sowohl gesaugt wie gestaut.

Während in der ersten Zeit gar keine oder höchstens Stichinzisionen gemacht wurden, ist man jetzt mehr dem alten Chirurgengrundsatz „Ubi pus, ibi evacua“ wieder näher gekommen, wenn man auch nicht gleich die riesigen Inzisionen der alten Schule macht; doch soll man immer erst versuchen mit kleinen, wenn auch zahlreichen Einschnitten auszukommen. Eins ist vollkommen anders geworden gegen früher, das ist die Tamponade. Diese fällt jetzt ganz weg. Wer selbst einmal tamponiert worden ist, der kann erst ermessen, wie höchst unangenehm das Tamponieren ist, was für Schmerzen wir dem Patienten zumuten. Ist die Eiterung sehr weit in die Tiefe gedrungen, so führen wir zur Ableitung des Eiters ein dünnwandiges Gummidrain ein.

Unterstützt haben wir die Hyperämie noch durch feuchte Umschläge mit essigsaurer Tonerdelösung unter einem wasserdichten Stoff, die besser von den Patienten vertragen würden als der trockene Verband.

Nun zu den mit Stauungshyperämie behandelten Fällen.

---

[1]) Kuhn, Technisches bei der Bierschen Stauung. Münch. med. Wochenschr. 1906 Nr. 21.

I. Furunkel und Karbunkel.

25 Fälle von Furunkeln und Karbunkeln kamen in unsere Behandlung. Bei jedem Furunkel wurde sofort die Saugbehandlung eingeleitet und weitere $^3/_4$—1 Stunde mit der üblichen Unterbrechung fortgesetzt. Trat infolge Durchtritt des Pfropfes spontane Perforation der Haut ein, so wurde keine weitere Inzision gemacht; wir inzidierten nur in dem Falle, wenn unter der geröteten Haut durch Fluktuation Eiter nachweisbar war, und zwar mit einer kleinen Stichinzision von $^1/_2$ cm Länge. Der sofort aufgesetzte Schröpfkopf entleerte Blut und Eiter. Sobald sich der nekrotische Pfropf abgestoßen hatte, vollzog sich die Heilung glatt in wenigen Tagen. Die Behandlung ist vollkommen schmerzlos, nur muß man beim Aufsetzen des Saugglases etwas vorsichtig sein und darf auch nicht durch zu großen negativen Druck Schmerzen verursachen. In einem Falle stieß sich der Pfropf bereits in der ersten Sitzung ab, sonst war die Heilung spätestens in 8 Tagen vollzogen. Bei einem Karbunkel, der ebenfalls ohne Inzision behandelt wurde, hatten sich am 5. Tage sämtliche Pfröpfe abgestoßen. Es wurde, da der Patient keine Schmerzen hatte, mit der Saugung aufgehört. Am Abend desselben Tages traten neue Schmerzen auf, wie sie Patient kennen gelernt hatte, bevor bei uns mit der Saugung begonnen war. Darauf wurde vom 6.—8. Tage gesaugt, ohne daß sich Sekret entleerte. Die Schmerzen ließen sofort nach und traten auch nach Aussetzen der Saugung am 8. Tage nicht wieder auf. Seit der Zeit haben wir bei Furunkeln und Karbunkeln noch 2—3 Tage länger gesaugt, auch wenn sich kein Sekret mehr entleerte. Auch von anderer Seite wird ja die Fortsetzung der Hyperämiebehandlung nach Ablauf der Erscheinungen für

einige Tage befürwortet. Bei zwei Fällen von Nasen — und Oberlippenfurunkeln haben wir durch Stauung am Halse glänzende Resultate erzielt. Der Nasenfurunkel heilte nach 4 Sitzungen ohne eine Narbe ab. Bei dem Oberlippenfurunkel unterstützten wir die Halsstauung durch Saugung. Am 3. Tage perforierte der Furunkel spontan. Die Saugung entleerte den Eiter gründlichst. Am 5. Tage war die Heilung ohne Narbenbildung vollzogen.

II. Panaritien.

Bei den subkutanen Panaritien wurde eine etwa 1 cm lange Inzision gemacht und dann die Stauungsbinde sofort angelegt. Erst in allerletzter Zeit wurde der Klappsche Fingersauger wieder angewandt, nachdem die Manschette, die das Glas an dem Finger befestigt, verbessert war. Die alte Manschette ließ sich nur äußerst schwer und mit Schmerzen über den entzündeten, schon inzidierten Finger streifen, und staute infolge ihrer Enge den Finger zu stark, so daß die Saughyperämie erst gar nicht mehr in Anwendung gebracht werden konnte. Die neue Manschette hat diesen Nachteil nicht. Die Stauungsbinde ließen wir dann volle 22 Stunden liegen; die so behandelten subkutanen und subungualen Panaritien heilten in spätestens 14 Tagen ab. Nach Erfahrungen, über die ja alle Chirurgen in überreichem Maße verfügen, dauerte ein Panaritium bei der alten Behandlung wohl stets länger. Die Schmerzen ließen sofort nach Anlegen der Staubinde nach. Wo Schmerzen bestehen blieben oder stärker wurden, war die Stauung falsch angelegt. In einem Falle brachten wir die Entzündung in 24 Stunden zurück.

Bei 5 tendinösen Panaritien konnten wir jedesmal die Sehne retten. In allen Fällen war der Finger in toto

geschwollen und äußerst schmerzhaft; er wurde in Beugestellung und vollständig ruhig gehalten. Aktive Bewegungen waren unmöglich, passive mit starken Schmerzen verbunden. Nach Inzision an der fluktuierenden Stelle, die in diesen Fällen doch etwas ausgiebiger gemacht wurde, sah man die Sehne von Eiter umspült. Es wurde nicht tamponiert, sondern die Stauungsbinde auf 22 Stunden angelegt; die Schmerzen ließen nach kurzer Zeit nach; Bewegungen wurden auf Aufforderung, wenn auch zuerst zögernd, aktiv ohne Schmerzen gemacht.

In zwei Fällen von Knochenpanaritien konnten wir eine Nekrose des Knochens nicht verhindern.

T. Tr. 14. 6. 1906. Vor acht Tagen an einem rostigen Nagel gerissen. Am Tage darauf Schmerzen, tat trotzdem Dienst. Am 2. Tage wurde der Finger dick, es traten sehr starke Schmerzen auf. Der Kassenarzt macht Umschläge mit essigsaurer Tonerde und inzidierte zweimal. Am 8. Tage breite rote Streifen bis zur Achselhöhle. Da Patient rasende Schmerzen hat, die ihn schon drei Tage lang nicht haben schlafen lassen, kommt er in unsere Poliklinik.

Befund: Älterer, kräftiger Mann, mit fiebergeröteten Wangen, ängstlichem Gesichtsausdruck, Temperatur 39,4. Der Zeigefinger ist auf das Doppelte angeschwollen; an dessen Daumenseite ist eine etwa 2 cm lange, schwärzlich verfärbte, von einer Inzision herrührende glatte Wunde, eine ebensolche an der Innenfläche des Mittelgliedes. Die Haut ist blasenförmig von dem ganzen Finger abgehoben, von weißlicher Farbe und ohne Gefühl. Nach Abtragung dieser Haut sieht man Haut und Unterhautzellgewebe des Nagel- und Mittelgliedes schwärzlich verfärbt und zerstört. In dieser nekrotischen Masse schimmert die weißliche Fingerbeugesehne. Auf Druck an das Grundglied quillt an der Sehne Eiter hervor. Beim Sondieren kommt man auf rauhen Knochen des Endgliedes. Die Haut des Grundgliedes ist stark gerötet und prall gespannt. Die Hand ist geschwollen und gerötet, am Unter- und Oberarm ziehen sich an der Außen- und Innenseite 1 cm breite dunkelrote Stränge bis zur Achselhöhle hinauf. Unter Äthylchlorid Verlängerung der Inzision in der Mitte des Fingers bis zur Gelenkbeuge zwischen Finger und Mittel-

band. Viel Pus. Feuchter Verband. Stauung. Schmerzen lassen umgehend nach. Nacht geschlafen. — 15. 6. Dumpfe Schmerzen im Finger, jedoch keine mehr im Arm. — 16. 6. Temp. 38,4. Lymphstränge deutlicher, Inzisionen zu beiden Seiten des Grundgliedes. Die Sehnen werden freigelegt. Viel Eiter (Staphylokokken nachgewiesen). Stauung. — 17. 6. Schmerzen haben gänzlich nachgelassen. Die nekrotischen Fetzen des Mittel- und Nagelgliedes stoßen sich ab. — 3. 7. Die Wunde hat sich schön gereinigt. Die Phalanx des Endgliedes stößt sich ab. Nie wieder Schmerzen. Heilung per granulationem.

In diesem äußerst schweren Falle von Knochenpanaritium hat die Stauung die Schmerzen sofort genommen. Die nekrotischen Stücke haben sich unter Stauung sehr schnell abgestoßen. Die Knochennekrose konnte zwar nicht aufgehalten werden, doch wurde der entzündliche Prozeß auf den Finger beschränkt. In einem zweiten Falle stieß sich am 5. Tage die Endphalanx ab; am 8. Tage war die Wunde unter Stauung geschlossen. Beweglichkeit des Fingers blieb erhalten.

Zwei Fälle von Panaritien bei bestehendem Diabetes sind noch erwähnenswert. Im ersten Falle kamen wir mit einer kleinen Inzision aus, die sehr bald unter Stauung abheilte. Im zweiten Falle mumifizierte das Endglied des Zeigefingers und stieß sich dann ab. Schmerzen waren nach Einleitung der Stauung nicht mehr vorhanden. Die weitere Entzündung, die auch das Mittel und Grundglied getroffen hatte, klang unter Stauung ab. Beide Fälle sind zur Heilung gekommen. Wir können also Colley[1]) nicht ohne weiteres beipflichten, wenn er schreibt: „Nur vor einem muß ich warnen, und zwar im Gegensatz zu Bier und Klapp, das ist die Behandlung von Diabetikern mit Stauungsbinde und Saugköpfen.

[1]) Colley, Beobachtungen und Betrachtungen über die Behandlung akut eitriger Prozesse mit Bierscher Hyperämie. Münch. med. Wochenschr. 1906 Nr. 6.

Meine Erfahrung ist nur gering, es handelt sich um zwei Kranke, aber beide habe ich behandelt zu einer Zeit, wo ich wie ich glaube, die Technik schon beherrschte.“ Man vergleiche auch die günstigen Erfahrungen Grubes.[1])

In allen Fällen von Panaritien (34) konnten wir unter Stauungsbehandlung die Entzündung auf den Finger beschränken; selbst in dem sehr schweren Falle, den ich eben angeführt habe, griff die Entzündung nicht auf die Hand über. Die Schmerzen, die tatsächlich nur der kennt, der ein Panaritium selbst gehabt hat, und die dem Kranken den Schlaf rauben, schwinden fast augenblicklich nach dem Anlegen der Stauungsbinde; die schmerzhafte Tamponade fällt fort: die Behandlung ist also selbst die kleine Inzision (unter Lokalanästhesie) inbegriffen vollkommen schmerzlos. Die kleine Wunde heilt nach Entleerung des Eiters sehr schnell zu.

III. Phlegmonen.

Bei den 23 subkutanen und Sehnenscheidenphlegmonen, die in unsere Behandlung kamen, war der Erfolg ein guter. In einem zwar äußerst schweren Falle versagte sie vollständig. In allen Fällen wurde Bindenstauung durch 22 Stunden hindurch angewandt, in vereinzelten Fällen außerdem noch Saugglöser aufgesetzt; bewirken doch die Saugglöser eine bedeutend schnellere Entleerung des Eiters. Bei beginnenden Entzündungsprozessen, die nach Bier am günstigsten für die Einleitung der Stauungshyperämie sind, wurde die Entzündung ohne Abszedierung sofort unterdrückt; die Heilung trat in wenigen Tagen ein.

---

[1]) Grube, Die Anwendung der Hyperämie nach Bier bei einigen Erkrankungen der Diabetiker. Münch. med. Wochenschr. 1906 Nr. 29.

1. M. W. 12. 3. 1906. Ohne Ursache traten heute früh heftige Schmerzen im Daumen der rechten Hand ein, die sich über die Hand und den ganzen Arm bis zur Achselhöhle erstreckten. — Befund. 12. 3. 1906 nachmittags 5 Uhr: Rötung und Schwellung des Daumens und des Handrückens bis zur Hälfte der Hand. Geringe Schwellung der Hohlhand, Lymphstränge bis zur Achselhöhle, vergrößerte, druckempfindliche Achseldrüsen; mächtige Schmerzen. Nirgends Fluktuation. Anlegen der Staubinde. Schmerzen lassen nach. — 13. 6. An der Übergangsfalte zwischen Daumen und Hohlhand ist die Haut gelblich verfärbt. Stichinzision. Es entleeren sich $1^1/_2$ ccm Pus. Stauung durch 22 Stunden. — 14. 6. Die Lymphstränge sind verschwunden, die Rötung und Schwellung der Hand und des Daumens ist zurückgegangen, gar keine Schmerzen mehr. Keine Sekretion. — 16. 6. Geheilt.

2. F. W. 15. 5. 1906. Am 14. 5. mit einer neuen Schere in den linken Daumen gestochen; keine Schmerzen. — 15. 5. Schwellung des Daumens und der ganzen Hand; stechende Schmerzen. Befund: Temp. morgens 37,9. Daumen und Hand gerötet und geschwollen; entsprechend dem Daumen-Metakarpalgelenk an der Radialseite des Daumens eine etwa 1 cm lange Stichwunde. Stauung. Schmerzen lassen nach. Nach 3 Stunden äußerst pralles Ödem bis zur Stauungsbinde. Handbreit darunter Blutaustritt in die Haut etwa 6 cm breit um den ganzen Arm. Arm etwas blau. Temp. 38,3. Schmerzen. — Inzision in Ätherrausch. Die Stichwunde geht ins Gelenk. Rost in der Tiefe, kein Eiter. Einlegen eines Gazedochtes, feuchter Verband. Stauung. Die Schmerzen lassen umgehend nach. — 16. 5. Hand abgeschwollen, keine Lymphstreifen mehr. Gazedocht entfernt. Keine Schmerzen. — 17. 5. Heilung.

In diesem Falle war wahrscheinlich die Stauungsbinde etwas zu fest angelegt worden, obwohl alle Kriterien für ein richtiges Anlegen der Binde, Nachlassen der Schmerzen, Rötung und Ödem des Armes, Puls deutlich zu fühlen, vorhanden waren.

In solchen Fällen zeigt ein Ansteigen der Temperatur, daß in der Tiefe sich endzündliche Prozesse abspielen, die durch Inzision freigelegt werden müssen. Nach der Inzision

trat in der Tat sofort nach Stauung Nachlassen der Schmerzen und nach zwei Tagen Heilung ein.

3. F. U. 28. 5. 1906. Vor zehn Tagen „schlimmen Finger" bekommen. Nach 3 Tagen in Behandlung einer hiesigen Klinik gegangen, wo gesaugt und gestaut wurde. Nach 6 Tagen trat eine Schwellung und Rötung des Unterarmes ein; als gestern inzidiert werden soll, verließ er die Klinik. — Befund: Temp. 39,4. Blasser Jüngling mit fieberglänzenden Augen und geröteten Wangen. Am dritten Finger der rechten Hand eine mit einem Schorfe bedeckte, etwa 8 mm lange quer zum Finger verlaufende Wunde. Der rechte Unterarm ist auf der ulnaren Seite stark geschwollen, Haut prall und vom Handgelenk bis dritten Querfinger unter der Ellenbeuge tief rot verfärbt. Überall Fluktuation, am deutlichsten am Köpfchen der Elle, äußerst schmerzhaft. Am Oberarm eine etwa talerstückgroße umschriebene dunkelrote Hautpartie in der Höhe des Deltaansatzes. Fluktuation. Unter Äthylchlorid werden drei Stichinzisionen von $1^1/_2$ cm Länge in den Unterarm-, eine ebensolche in den Oberarmabszeß gemacht. Aus dem Unterarm entleeren sich 80 ccm, aus dem Oberarm etwa 3 ccm Eiter. (Staphylococcus aureus nachgewiesen.) Oberhalb des Ellenbogens wird die Stauungsbinde, auf dem Oberarm das Saugglas angelegt. — Schmerzen lassen sofort nach. Ruhige Nacht. — 29. 5. Temp. 37,4. Im Verband reichliche Mengen Eiters. Der Arm ist abgeschwollen. Die dunkelrote Farbe ist ins Rosa übergegangen. Gar keine Schmerzen. Stauung 22 Stunden, Saugung am Oberarm zweimal je eine Stunde mit den üblichen Unterbrechungen. — 1. 6. Die Sekretion ist dünnflüssiger geworden. Arm vollkommen abgeschwollen. — 4. 6. Am Oberarm wird mit Saugen aufgehört, da sich seit 2 Tagen kein Sekret mehr entleert. Stauung fortgesetzt. — 7. 6. Am Unterarm noch geringe Infiltration. Sekretion serös. Fingerwunde geheilt. Mit Stauungsbinde in Poliklinik entlassen. Vollkommene Beweglichkeit des Armes und der Hand.

Ich habe diese Fälle nur als Beispiele herausgesucht. In allen Fällen hatten wir ein ausgezeichnetes Resultat. Die Bewegungsfähigkeit der Hand und des Armes waren nie beschränkt.

Die Sehnenscheidenphlegmonen sind nach Bier[1]) „für die Leistungsfähigkeit der Stauungshyperämie der beste Prüfstein".

Auch hier wird bei eben erst beginnenden Sehnenscheidenphlegmonen die Stauungsbinde angelegt. Ist eine größere Eiteransammlung vorhanden, so wird der Abszeß eröffnet. Große Schnitte, die die ganze Sehne freilegen, werden besser vermieden und sind dafür mehrere kleinere zu machen, um nicht die Möglichkeit zu geben, daß die Sehne aus ihrem Fach herausspringt und dann vertrocknet, da sie nicht in Kontakt steht mit den sie ernährenden Weichteilen. Ebenso wird auch auf die Tamponade verzichtet, weil diese der Sehne ihre zur Ernährung notwendigen Säfte entzieht. Eine Schiene wird nicht angelegt, sondern der Kranke muß unter der die Schmerzen nehmenden Stauung aktive Bewegungen machen, event. muß das Glied passiv gegen den Willen des sich sträubenden Patienten bewegt werden. Eine Weiterverbreitung des Eiters bei diesen Bewegungen habe ich nicht beobachtet.

W. J. 6. 6. 1906. Am 30. 4. 1906 mit der Bandsäge in den kleinen Finger geschnitten. Die Schnittwunde war fast geheilt, als sich plötzlich vor 14 Tagen eine Entzündung des Fingers und Unterarmes einstellte. Trotz Umschlägen mit essigsaurer Tonerdelösung ging die Entzündung weiter. Am 6. 6. unserer Poliklinik übersandt. Aufnahme in stationäre Behandlung. Befund: Der kleine Finger der linken Hand ist verdickt und gerötet, in der Mitte um 20 Grad abgeknickt; dort eine fast den ganzen Finger umziehende alte Narbe, in deren Zentrum sich eine 5 mm lange, mit schlaffen Granulationen bedeckte Wunde befindet, aus deren Grunde grünlich-gelber, dickflüssiger Eiter entleert wird. Die Hand ist bis 2 cm oberhalb der Gelenkbeuge geschwollen. Auf Druck auf der Ulnarseite quillt aus der Fingerwunde Pus. Der kleine Finger

[1]) Bier, Hyperämie als Heilmittel 2. Aufl. S. 315.

kann nicht bewegt werden. Am Unterarm 4 cm unterhalb der Ellenbeuge eine etwa 10 cm lange, 5 cm breite brettharte Infiltration unter der etwas gerötetеn Haut. Am Oberarm zeigt sich 5 cm unterhalb der Achselhöhle beginnend und etwa 8 cm nach unten reichend eine dunkelrote Färbung des Oberarmes mit starker Schwellung. An der am meisten gerötеten Stelle an der Innenseite eine etwa 2 cm lange Wunde mit glatten, schmierig belegten Rändern (Inzision des vorher behandelnden Arztes). Aus derselben quillt dicker, rahmiger Eiter. Anlegung der Stauungsbinde auf 22 Stunden. Schmerzen lassen nach. — 7. 6. Die krasse Röte des Oberarmes hat sich in Rosa verwandelt. Nachmittags: Die Unterarminfiltration ist weicher geworden, in ihrer Mitte fühlt man Fluktuation. Stichinzision. Es entleeren sich etwa 5 ccm Pus. S a u g e n. Keine Schmerzen. — 8. 6. Die Hand ist gänzlich abgeschwollen. Auf Druck entleert sich kein Eiter mehr. Der Unterarm ist ebenfalls abgeschwollen. Beim Saugen fließt nur klare, seröse Flüssigkeit ab. Der Oberarmabszeß geht in Heilung über. — 13. 6. Mit Stauung in Poliklinik entlassen. Nur die kleine Wunde am Finger sekretiert noch seröse Flüssigkeit. Bewegungen im Fingerhandgelenk frei. Bald vollkommen geheilt.

Es handelt sich hier um eine Sehnenscheidenphlegmone nach einer akuten Verletzung, die vollständig mit Gebrauchsfähigkeit des Armes und der Hand ausheilte, ohne daß wir den in der Hohlhand vorhandenen Eiter durch Inzision entleeren mußten.

W. A. 28. 5. 06. Hat sich vor drei Tagen mit einer Feder in den linken Daumen gestochen, darauf starke Schwellung des Daumens, Schmerzen im ganzen Arm. Daumen auf das Doppelte geschwollen und gerötet. An der Volarseite eine gelbliche Blase, dem Einstich entsprechend. Schwellung der halben Hand und des Unterarmes auf der Radialseite. Inzison der Blase, Stauung auf 22 Stunden. Schmerzen lassen nach. — 30. 5. Fluktuation 2 cm oberhalb des ligament. carpi volaris. Inzision Pus, etwa 5 ccm dickrahmig. (Bakteriologisch Staphylococcus aureus nachgewiesen.) Stauung. — 4. 6. Reichliche Sekretion dünnflüssigen Eiters. Schwellung nachgelassen; keine Schmerzen. — 8. 6. Sekretion serös, bedeutend geringer. — 14. 6. Gar keine Sekretion mehr,

trotzdem noch Stauung. — 18. 6. Inzisionsöffnungen geschlossen. Stauung aufgehört. Vollkommene Beweglichkeit des Daumens.

Diesen äußerst günstigen Fällen von Phlegmonen, in denen vollkommene Gebrauchsfähigkeit der Hand und des Armes durch die Stauungshyperämie erzielt wurde, steht ein Fall entgegen, in dem die Stauung vollkommen versagte.

Die Krankengeschichte ist folgende:

J. S. 27. 11. 05. Am 24. 11. hatte sich Patient an einem Nagel gerissen, ohne daß er der Wunde irgendwelche Beachtung schenkte. Am 25. 11. traten Schmerzen im Daumen der rechten Hand auf, der Daumen wurde dicker. Am nächsten Tage nahmen die Schmerzen zu, die ganze Hand schwoll an, auf essigsaure Tonerdeumschläge ging die Schwellung nicht zurück. In der Nacht vom 26./27. 11. waren die Schmerzen so stark, daß Patient nicht schlafen konnte. Am 27. 11. schickt ihn der behandelnde Arzt in unsere Poliklinik, wo ihm die Aufnahme in das Krankenhaus empfohlen wurde. — Befund: Mittelgroßer Mann mit vor Schmerz verzogenem, ängstlichem Gesicht, geröteten Wangen und Nase, fieberglänzenden Augen. Temp. 39,7 Puls 100 leichtes Emphysem der Lungen, vereinzeltes Giemen. Herz nicht vergrößert, Töne leise, aber rein. Extremitäten: Beide Hände weisen zahlreiche Schrunden auf. Die rechte Hand ist stark geschwollen, der Daumen ist fast doppelt so dick wie links. An der Innenfläche befindet sich eine etwa $^3/_4$ cm lange, nur die Oberhaut durchdringende Rißwunde mit glatten Rändern. Der Mittelfinger zeigt ein kleines ($^1/_4$ cm im Durchmesser großes) eitriges Geschwür. Die ganze Hand ist gerötet. Die Beugefalte zwischen Hohlhand und Unterarm ist dunkelrot, noch tiefer dunkelrot an der Ellenseite. Die Rötung geht fast bis zur Mitte des Unterarmes. Die ganze gerötete und geschwollene Stelle ist schmerzhaft; auf Druck ist der Daumen und die Beugefalte auf der Ellenseite kolossal empfindlich. Fluktuation nicht nachweisbar. Inzision am Daumen und in der Beugefalte in Äthernarkose; man gelangt jedoch nicht auf Eiter. Anlegen der Stauungsbinde. — Abends Temp. 39,2. Schmerzen fast ganz geschwunden; Pat. schläft in der Nacht. — 28. 11. Die Rötung ist nach oben fortgeschritten; die etwas vergrößerten Achseldrüsen sind nicht schmerzhaft. Auf Druck empfindliche Schmerzhaftigkeit an der Ellenseite des Handgelenks und in der

Hohlhand (4. und 5. Finger). Deswegen wird in Äthernarkose an der Handbeuge inzidiert. Sulzige Infiltration des ganzen Gewebes. Beim Zurückziehen der Sehne des Flexor carpi ulnaris quillt aus der Tiefe Eiter. Breite Öffnung, beim stumpfen Vorgehen mit der Kornzange gelangt man in die Hohlhand, entsprechend der schmerzhaften Stelle. Inzision, Einführen eines Drainrohres. Stauung. Keine Schmerzen. Abends Temp. 39,4. — 29. 11. Temp. 38,6. Am Unterarm auf der Ellenseite starke Schmerzhaftigkeit; deutliche Fluktuation handbreit unter Ellenbeuge. Purpurröte des ganzen Armes bis zur Stauungsbinde, mächtiges Ödem. Inzision im Ätherrausch an der fluktuierenden Stelle, von da gelangt man unter der Haut bis zur Inzision an der Handbeuge. Einlegen eines Drainrohres. Abends Temp. 40,1, Puls 110. Stauung. — 30. 11. Temp. 39,9. Schmerzen gering, Arm stark geschwollen. H.R.U. Rasseln und Giemen, keine Dämpfung. Prießnitz. — 1. 12. Temp. 38,6. Sehr starke flammende Röte in der Umgebung des Ellbogengelenkes. Blasenförmige Abhebung der Haut. Verdacht auf Erysipel. — 2. 12. Geringe Schmerzen. Die Inzisionswunden sind schmierig belegt. Starke Sekretion. Die Röte der Haut hat noch zugenommen. Die Haut der Hand mazeriert unter essigsaurer Tonerde. — 3. 12. Abends $^1/_2$9 Uhr. Starke Blutung aus der Ulnaris; dieselbe ist an der Innenseite in einer Ausdehnung von $^1/_2$ cm perforiert. (Druck des Drains?) Unterbindung derselben. Stauung weggelassen. — 4. 12. Der Verdacht auf Erysipel bestätigt sich nicht. Weitere Stauung. — 7. 12., 12. 12. Erneute Inzisionen. Viel Pus, sämtliche Sehnen von Eiter umgeben. Temperatur zwischen 38—39 Grad. — 20. 12. Schmerzen am linken Brustbein-Schlüsselbeingelenk. Rötung, Fluktuation, Inzision, Drainage. — 28. 12. Die Sehnen der Armbeuger sind vollständig nekrotisch geworden, hängen in Fetzen aus den Inzisionswunden heraus. Die Finger können nicht mehr bewegt werden. Die Sehnen der Hohlhand sind ebenfalls zerstört. — 31. 12. Beim Sondieren gelangt man in das zerstörte Handgelenk. Immer noch Temperaturen bis 39,5. Der Mann ist sehr heruntergekommen. Deswegen am 3. 1. 06 in Äthernarkose Amputation des Oberarmes (Schirow) etwa im Übergang zwischen erstem und zweitem Drittel dicht über dem entzündlichen Gewebe. Trichterschnitt, Tamponade, 4 Seidenknopfnähte. — Temperatur fällt ab. (Am 16. 1. 06 ist die Operationswunde glatt verheilt.) In der Folgezeit entstehen noch Metastasen am Sternum, am

rechten 3. Rippensternalgelenk, die eröffnet werden; dann entsteht eine Flüssigkeitsansammlung in beiden Pleuralhöhlen, die wiederholt punktiert werden muß. Schließlich kommt Patient am 1. 4. 1906 ad exitum. Sektion ergibt Tuberculosis miliaria universalis.

Betrachten wir nun diesen Fall, so sehen wir, daß es sich anfangs um eine Phlegmone handelte, die am Daumen begann, sich über Unter- und Oberarm erstreckte, schließlich auf den 5. Finger (V Phlegmone) überging, das Handgelenk zerstörte und Metastasen im Sternoklavikulargelenk, im Sternum selbst und im Sternokostalgelenk III bildete. Auch der Einwand Lexers,[1]) daß Streptokokkenphlegmonen durch Stauung verschlimmert werden, ist hier nicht anwendbar, da die zahlreichen Ausstriche und Kulturen nur Staphylokokken ergaben. — Ferner haben wir während der Stauungsbehandlung sicher nicht zu kleine Einschnitte gemacht. Daß es sich um einen äußerst schweren Fall von Phlegmone gehandelt hat, das muß zugegeben werden.

Besonders möchte ich aufmerksam machen auf die Erysipelverdächtige Rötung mit Blasenbildung und möchte ich mich hier der Ansicht Lexers[2]) anschließen, daß es sich in solchen Fällen um ein „bullöses Ödem“ handelt.

Zusammenfassend möchte ich sagen: Mit Ausnahme des letzten Falles haben wir durch die Stauungsbehandlung beginnende Entzündung auf das rascheste zurückgehen sehen; in schweren Fällen von Sehnenscheidenphlegmonen blieb die Sehne intakt und die Gebrauchsfähigkeit der Hand war eine gute, vorausgesetzt, daß jede Tamponade mit Gaze, haupt-

---

[1]) Lexer, Zur Stauungsbehandlung von akuten Eiterungen. Zentralblatt f. Chirurgie 1906 Nr. 8.

[2]) Lexer, Zur Behandlung akuter Entzündungen mittels Stauungshyperämie. Münch. med. Wochenschr. 1906 Nr. 14.

sächlich an den Fingern, vermieden wurde; auf Drainage mit Gummiröhren ist jedoch nicht zu verzichten. Ein Nachlassen der Schmerzen trat immer ein.

Hier möchte ich auf den Ausspruch Colleys[1]): „Ein Allheilmittel ist eben die Hyperämie trotz aller guten Eigenschaften nicht“ und Herholds[2]): „Die Stauungshyperämie ist anderseits kein Allheilmittel, da sie versagen kann, und bei schweren Phlegmonen soll sie nur mit Vorsicht und gewissenhafter Überwachung verwendet werden“, erinnern.

IV. Infizierte Wunden.

Bei infizierten Wunden legten wir sofort eine Stauungsbinde an, bezw. das Saugglas, und in äußerst kurzer Zeit trat Heilung ein. Ebenso haben wir bei Wunden, wo wir nur Verdacht auf Infektion hatten, prophylaktisch gestaut, und ich kann mich voll und ganz den Ausführungen Josephs[3]) aus der Bierschen Klinik anschließen.

R. W. 16. 2. 1906. Am 12. 2. mit einem Revolvertesching in die linke Hand geschossen. Aseptischer Verband. — 13. 2. Schmerzen in der Hand, geringe Schwellung. — 14. 2. Schwellung weitergegangen. — 15. 2. Aufnahme. Linke Hand geschwollen, sowohl auf dem Handrücken wie in der Hohlhand die Haut gerötet. Ungefähr in der Mitte der Hohlhand eine etwa 4 mm messende kreisrunde Wunde mit aufgeworfenen schwarz gefärbten Rändern. In der Haut ein seröser, gelblicher Tropfen. Die Schwellung reicht ungefähr bis zum Handgelenk. Von einem Fremd-

[1]) Colley, Beobachtungen u. Betrachtungen über die Behandlung akut eitriger Prozesse mit Bierscher Stauungshyperämie. Münch. med. Wochenschr. 1906 Nr. 6.

[2]) Herhold, Anwendung der Stauungshyperämie bei akuten eitrigen Prozessen im Garnisonslazarett Altona. Münch. med. Wochenschr. 1906 Nr. 6.

[3]) Joseph, Über die frühzeitige und prophylaktische Stauungshyperämie. Münch. med. Wochenschr. 1906.

körper ist nichts zu fühlen, doch zeigt das Röntgenbild einen starken runden Schatten an der Innenfläche des Metacarpus vom 4. Finger, ungefähr $2^1/_2$ cm vom Gelenkköpfchen entfernt. Ein von der Seite aufgenommenes Röntgenbild zeigt den Schatten hohlhandwärts. — 16. 2. Der Finger wird in seinen Phalangengelenken gekrümmt gehalten, eine Streckung ist nicht möglich. Deswegen unter Novocain nach Exzision der schmierigen Hautwunde Einschnitt bis auf den Knochen unter Schonung der Muskeln und Sehnen. Direkt auf dem Knochen wird die Kugel, die auf der dem Knochen zugewandten Seite abgeplattet ist, gefunden. Die Umgebung ist schmutzig bräunlich. Stauung. — 17. 2. Reichliche Sekretion. Keine Schmerzen, geringe Bewegungsversuche. — 18. 2. Schmerzen ganz nachgelassen, Sekretion geringer. — 21. 2. Streckung und Beugung ohne Schmerzen, keine Sekretion mehr. Wunde reinigt sich. — 24. 2. mit gut granulierender Wunde und vollständiger Beweglichkeit der Hand entlassen.

Um den Vorteil der prophylaktischen Stauung, Verhinderung von Entzündung und Herabminderung der Schmerzen zu zeigen, erwähne ich folgendes Beispiel:

B. H. 8. 6. 1906. Von der Eisenhobelmaschine, die etwa 8 cm von der Wand stand, wurde die rechte Hand des Patienten erfaßt und zwischen Maschine und Wand fest eingekeilt. Die Maschine blieb, da sie sehr langsam ging, stehen. Die Hand konnte Patient nicht selbst befreien, sondern wurde von seinen Mitarbeitern herausgezogen. Ohne Verband unserer Poliklinik überführt. Befund: Die stark blutende schmutzige Hand ist in ihrer Gesamtheit gegen den Unterarm zur Handfläche hin verschoben. Eine etwa 10 cm lange Weichteilwunde zieht vom Radiusköpfchen bis zur Ulna, Haut und Unterhautzellgewebe ist gequetscht und zerfetzt. Die Sehnen der gemeinsamen Fingerstrecker liegen frei, jedoch unbeschädigt. Unter denselben liegt ein etwa 1 cm langes kuppelförmiges, überknorpeltes Knochenstückchen; die Finger können gebeugt und gestreckt werden. Nach gründlicher Desinfektion gelingt die Reposition der Hand durch Zug nach unten. Das Knochenstückchen, dessen Herkunft man auch nicht durch Röntgenphotographie eruieren konnte, wird entfernt; die freiligenden Sehnen durch Naht des Unterhautzellgewebes mit 2 Seidenknopfnähten überdeckt. Aseptischer

Verband. — Nachm. Temp. 38 Grad. Anlegen der Stauungsbinde. Schmerzen lassen nach. — 9. 6. Keine Schmerzen, keine Rötung oder Schwellung. Aktive und passive Bewegungen. — 18. 6. Unter Stauungsbehandlung hat sich die Wunde tadellos gereinigt. Da aber die Haut gegen 5 cm auseinanderklafft, werden nach Anästhesie mit Novocain die Hautränder angefrischt, die Haut mit vier Seidenknopfnähten zusammengezogen. Hand in Dorsalflexion geschient. Keine Stauung. — 22. 6. Abendtemp. 37,6. — 23. 6. Verbandwechsel. Die beiden mittelsten Nähte zeigten geringe Stichkanaleiterungen. Herausnahme der Nähte. Die Wunde klaffte um $^3/_4$ cm auseinander. Stauung. 30. 6. Drei kleine Lücken in der frischen Narbe, daselbst gute Granulation. Entfernen der Schiene, Bewegung der Hand und Finger aktiv und passiv. Massage. — 9. 7. Entlassen. Narbe etwas mit der Unterlage verwachsen; Bewegungen, Beugung und Streckung frei. Schmerzen bestehen nicht.

Trotz der Verunreinigung der Schlosserhand, die volarwärts luxiert war, und der großen Wunde, ist durch die Stauung eine Infektion vermieden worden.

V. Lymphangitis und Lymphadenitis.

In ganz kurzer Zeit wurden diese Erkrankungen unter Stauungshyperämie zur Heilung gebracht. Von den 12 Fällen von Lymphangitis mit teilweiser Vergrößerung der Lymphdrüsen, die äußerst schmerzhaft waren, gelangten alle, einer unter Abszeßbildung, aus dem durch Stichinzision der Eiter entleert wurde, in höchstens 7 Tagen zur Heilung. In 2 Fällen heilte die Lymphgefäßentzündung nach zweimaligem Anlegen der Stauungsbinde ab. Wir stauten in allen Fällen um Oberarm oder Oberschenkel; auch wenn die Achsel- oder Inguinaldrüsen geschwollen waren, wurde über den geröteten Lymphstrang die Stauungsbinde angelegt. Temperaturen und Schmerzen ließen in kürzester Zeit nach.

VI. Entzündung und Vereiterung großer Gelenke.

Einem 26jährigen Kupferschmied war vor 2 Tagen eine Kupferplatte von etwa 1 Ztr. Gewicht mit der spitzen Kante gegen das Knie gefallen. Die Spitze war ihm etwa 5 cm tief in das Kniegelenk neben der Kniescheibe eingedrungen. Am innern oberen Rande der Patella eine $1\frac{1}{2}$ cm lange glatte Wunde, deren Umgebung gerötet ist. Schmerzen im verdickten Knie, das steif gehalten wird. Aktive und passive Bewegungen der Schmerzen wegen unmöglich. Nach 8tägiger Bindenstauung keine Röte oder Verdickung des Knies mehr, Bewegungen frei, angeblich jedoch noch geringe Schmerzen.

Bei zwei gonorrhoischen Gelenkentzündungen leistete die Stauungshyperämie Hervorragendes. Die rasenden Schmerzen hörten mit einem Schlage auf. Die Patienten, die vorher ängstlich jede Bewegung mieden, versuchten selbst nach wenigen Tagen aktive Bewegungen auszuführen. Die kolossale Schwellung und Rötung nahmen sehr bald ab, und beide Male wurden wir verleitet, mit der Stauung zu früh aufzuhören. Aber die sehr bald wieder einsetzenden Schmerzen brachten die Patienten sofort wieder zu uns mit der Bitte, ihnen die Stauungsbinde von neuem anzulegen. Während der Stauung haben wir die Hyperämie durch Heißluftbäder unterstützt.

Auf dieselbe Weise haben wir dann einen chronischen Gelenkrheumatismus des Ellenbogengelenkes, das Patientin schon 6 Wochen lang nicht bewegte, behandelt.

M. R. 16. 2. 1906. Arm fast auf das Doppelte verdickt. Ellenbogengelenk im Winkel von 120 Grad versteift. Handgelenk ebenfalls steif. Schmerzen im ganzen Arm; keine Rötung. Anlegen der Stauungsbinde auf 22 Stunden täglich. — Schmerzen lassen nach. — 22. 2. Der Arm wird dünner. Zur Unterstützung der Hyperämie Heißluftbad

jeden zweiten Tag. — 28. 2. Passive Bewegungen im Ellenbogen- und Handgelenk werden begonnen, da gar keine Schmerzen mehr vorhanden waren. — 16. 3., also nach 4wöchentlicher Behandlung, Arm von normaler Dicke, Gelenke nicht mehr geschwollen. Im Ellenbogengelenk aktiv geringe Beugungsfähigkeit. Massage, Heißluft, passive Übungen, Stauung. — Nach 8 Wochen konnte Patientin das Handgelenk frei bewegen, das Ellenbogengelenk konnte gut gebeugt werden, wohingegen die Streckung nur bis zu einem Winkel von 145 Grad möglich war. — Eine weitere kleine Besserung in der Streckung ist bei der Nachuntersuchung nach 7 Monaten zu verzeichnen.

Gerade der letzte Fall zeigt, was wir durch Stauung erreichen können. 6 Wochen war das Ellenbogengelenk nicht benützt worden, ein gewisser Grad von Steifigkeit war bereits ausgebildet, und fast ohne Schmerzen haben wir das erkrankte Glied wieder funktionsfähig gemacht. — Ebenso wurden die unerträglichen Gelenkschmerzen, welche eine gonorrhoische Infektion verursachen, glatt aufgehoben und die Bewegungsfähigkeit der Gelenke durch die Schmerzaufhebung nicht beeinträchtigt.

(Während ich vertretungsweise das Hirschberger städtische Krankenhaus leitete, habe ich zwei Fälle von akutem Gelenkrheumatismus mit Stauung in Behandlung genommen und habe eine sofortige Abnahme der Schmerzen erzielt.)

VII. Osteomyelitis.

Während der Beobachtungsdauer habe ich leider keinen Fall von akuter Osteomyelitis behandeln können. Bei einer chronischen Osteomyelitis hatten wir keinen Erfolg zu verzeichnen.

Es handelte sich um eine 75jährige Frau, die an einer Osteomyelitis mandibulae chronica litt. Der nekrotische aufsteigende Unterkieferast wurde entfernt. Trotz Halsstauung

und Saugung an dem eröffneten Abszeß konnten wir der entzündlichen Eiterung nicht Herr werden. Die Zustimmung zu einer breiteren Eröffnung konnten wir nicht erlangen; die Frau kam nicht mehr in unsere Poliklinik, nachdem sie erfahren hatte, daß wir nochmals inzidieren wollten.

VIII. Kieferperiostitis.

In 3 Fällen von Periostitis alveolaris infolge Caries dentis haben wir die Hyperämie angewandt. In einem Falle wurde um den Hals gestaut, in den beiden anderen Fällen durch Saugglöser Hyperämie erzeugt. Alle drei mal war eine brettharte Infiltration zum Teil mit Kiefersperre vorhanden. Sobald Fluktuation nachweisbar war, wurde eine Stichinzision gemacht; in einem Falle brach der Eiter spontan durch. Nach 14 Tagen waren die drei Patientinnen geheilt. Ganz kleine, lineare Narben blieben zurück, die keineswegs den Gesamteindruck des Gesichtes verunstalteten.

IX. Mastitis.

Geradezu hervorragend ist der Erfolg der Mastitisbehandlung. Während früher lange, radiäre Inzisionen, breites Offenhalten durch Tamponade, Gegeninzisionen durch gesundes Drüsengewebe, die außer der Zurücklassung scheußlicher Narben oft noch die Funktionsfähigkeit der Brustdrüse beeinträchtigte, an der Tagesordnung waren, kamen wir durch Stichinzisionen vollkommen aus. Sofort nach Aufsetzen der großen Saugglocke (eine Glocke von der Größe, daß die ganze Mamma hineingeht, halte ich für besser) hörten die Schmerzen auf. War vorläufig nur eine Entzündung ohne Abszeßbildung vorhanden, so genügte die Saugung allein. In einem der

behandelten Fälle kamen wir so ohne Inzision aus. Zeigte sich Fluktuation, so wurde eine etwa $^1/_2$—1 cm lange Inzision gemacht und dann gesaugt. Es entleerten sich wenige Tropfen Milch, Eiter hingegen in großer Menge. Gegeninzisionen brauchten nie gemacht zu werden. Die Saugbehandlung bei Mastitis dauerte wie jede andere 1 Stunde, 5 Minuten Saugen, 2 Minuten Unterbrechung. Bei stationären Kranken saugten wir zweimal am Tage. Vor- und nachmittags je eine Stunde. In der Zwischenzeit wurde die Hyperämie durch feuchte essigsaure Tonerdeumschläge unterstützt. Tamponiert wurde nicht, höchstens am ersten Tage zum Offenhalten der Inzisionswunde ein Gazedocht eingeführt. Bei großen Abszessen empfiehlt es sich, mit einem Gummirohr zu drainieren; Jodoformgaze saugt sich zu leicht voll und läßt dann das Sekret nicht nach außen gelangen, sobald man die Gaze entfernt, stürzt der sich gebildete Eiter im Strahle hervor. — In zwei Fällen entstand nach Abheilung der einen Brustdrüse eine Entzündung der anderen Seite, die ebenfalls mit Saugung in wenigen Tagen abheilte.

Irgend welche üblen Zufälle haben wir nicht erlebt. In spätestens 14 Tagen (auch bei doppelseitiger Mastitis) waren sämtliche entzündliche Erscheinungen abgeklungen, ohne daß die Frauen gezwungen waren, ihr Kind abzusetzen.[1])

---

[1]) Herr Dr. Goebel stellt mir soeben einen Fall aus seiner Privatpraxis zur Verfügung, an dem man die eklatante Wirkung der Hyperämiebehandlung erkennen kann. Bei einer Puerpera zeigte sich infolge Rhagaden der Warze am innern untern Quadranten eine fünfmarkstückgroße brettharte Infiltration mit starker Rötung der Haut und kolossaler Schmerzhaftigkeit. Der hinzugezogene Gynäkologe wollte inzidieren. Da wurde noch zur rechten Zeit die Saugglocke aufgesetzt. Die Schmerzen und subjektiven Beschwerden ließen sofort nach. 2 Tage je zweimal

X. Umschriebene Abszesse, vereiterte Drüsen.

Auch bei diesen Erkrankungen haben wir die Hyperämiebehandlung angewandt. Im Gesicht, Hals und Rumpf wurden Saugglöser, an den Extremitäten Stauungsbinden benützt; notwendig ist es, daß man für die einzelnen Körperstellen entsprechend geformte Saugglöser vorrätig hat, die sich gut, ohne daß ein Druck angewandt werden muß, der Haut anschmiegen. Umschriebene Abszesse wurden durch Stichinzision eröffnet und mit Saugglösern der Eiter entleert. Bei vereiterten Drüsen ging der Heilungsprozeß etwas langsamer vor sich, aber das endgültige Resultat war ein befriedigendes. Bei einem inguinalen Bubo habe ich durch zwei kleine Stichinzisionen das ganze Drüsenpaket der Leistenbeuge „herausgesaugt", ohne daß der Patient in seinem Berufe gestört war. Erweichte tuberkulöse Halsdrüsen lassen sich auf gleiche Weise behandeln; nur ist hier die Behandlungsweise, wenn auch schmerzlos, äußerst langwierig, dafür der kosmetische Erfolg ein guter.

XI. Verschiedenes.

Hier möchte ich noch etliche Fälle erwähnen, bei denen wir Stauungsbehandlung versucht haben, deren Zahl aber nicht genügt, um daraus Schlüsse ziehen zu können. So haben wir versucht bei allen Fällen, wo bedeutende Schmerzen vorhanden waren, zur Schmerzstillung Stauungshyperämie anzuwenden. In zwei Fällen von Verbrennungen 1. und 2. Grades hat die Stauungsbinde sofort die Schmerzen ge-

---

wurde gesaugt. Von der Entzündung war subjektiv und objektiv nichts mehr nachweisbar.

nommen. Ebenso wurden 2 Patienten sofort schmerzfrei bei Distorsio pedis, zwei mit Schmerzen nach Kontusion des Ellenbogengelenkes. Daß ich bei akutem Gelenkrheumatismus zweimal die Stauung mit Erfolg angewandt habe, ist schon erwähnt. Die Oberschwester des Hirschberger Krankenhauses, die seit Jahren an ziehenden Schmerzen im linken Ellenbogengelenk nach Polyarthritis rheumatica leidet, greift zur Stauungsbinde, und in wenigen Minuten ist sie von ihren Schmerzen befreit. — Ob bei Tendovaginitis crepitans durch Stauung eine schnellere Heilung eingetreten ist, wage ich nicht zu entscheiden. — Bei Schnupfen und Anginen habe ich ebenfalls die Stauung versucht. Einmal war ich in der Lage, an mir selbst Stauung am Halse anwenden zu können. Ich habe dazu den Henleschen Hohlschlauch genommen. Außer dem in erster Zeit etwas lästigen Gefühl von Spannung der Haut, die sich, wenn man sich erst daran gewöhnt hat, gut vertragen läßt, habe ich nichts Unangenehmes empfunden.

Zum Schluß möchte ich noch einen Fall, der unter Stauungsbehandlung in eklatanter Weise zur Heilung gekommen ist, erwähnen. Es handelte sich um ein Ulcus cruris von Kleinhandtellergröße bei einer 72jährigen Frau. Unter Stauung von 22 Stunden am Tage heilte das Geschwür, das jeder anderen Therapie getrotzt hatte, in 8 Tagen vollständig zu, obwohl die Frau gezwungen war, um ihren Lebensunterhalt zu verdienen, den ganzen Tag auf den Beinen zu sein.

Vergleichen wir nun all diese Fälle, die wir mit Stauungshyperämie behandelt haben, mit den erzielten Erfolgen, so müssen wir sagen, daß wir durch diese Behandlung äußerst günstige Resultate erzielt haben. Die Schmerzen, die

größte Pein des Patienten, lassen prompt nach; die Infektion wird auf ihren Herd beschränkt; die großen verunstaltenden Inzisionen fallen fort; Tamponade, die an und für sich Schmerzen bereitet, gibt es nicht mehr; die Funktion des erkrankten Gliedabschnittes ist fast immer ungestört.

Und doch möchte ich nicht raten, daß jeder praktische Arzt in jedem Falle von Entzündung von der Methode Gebrauch macht, die Technik des Verfahrens ist nicht gar so leicht, wie sie beschrieben ist, und es gehört anfangs ein großer Grad von Geduld und Zeit dazu, die richtige Stärke der Stauung zu treffen. Daß die Stauung auch einmal versagen kann, zeigt unser Mißerfolg bei der schweren Phlegmone. Trotz Stauung, trotz 15 großen und kleinen Inzisionen, ging die Entzündung weiter, und wir mußten den Arm absetzen, um nach vollständiger Ausschaltung des großen Eiterherdes den Patienten vor der schon beginnenden Sepsis zu retten. Metastasen im Schlüsselbein-, Brustbeingelenk hatten sich schon gebildet. — Der zweite Fall, die Osteomyelitis mandibulae, muß hier ausgeschaltet werden, weil die Patientin sich unserer Hilfe entzog und wir vielleicht doch durch eine größere Inzision des Eiters Herr geworden wären. — Ebensolche Mißerfolge weisen fast sämtliche Kliniken auf. Zu den schon von Rubritius[1]) zusammengestellten Fällen möchte ich noch die nachträglich in der Literatur bekannt gegebenen Fälle hinzufügen.

Bestelmeyer[2]) beschreibt 4 Fälle von phlegmonöser

[1]) Rubritius, Die Behandlung akuter Eiterungen mit Stauungshyperämie. Beiträge zur klinischen Chirurgie Bd. 48 Heft II S. 306.

[2]) Bestelmeyer, Erfahrungen über die Behandlung akut entzünd-

Bursitis praepattelaris, von denen in 2 Fällen Streptokokken nachgewiesen sind, was ja für Lexers[1]) Ansicht sprechen würde. Bei einer Mastitis mußte er die erkrankte Mamma amputieren. Lossen[2]) erwähnt einen Fall von Mißerfolg bei Schultervereiterung nach Messerstich. Der Patient überstand die schwere Sepsis erst nach ausgedehnter Schulterresektion. Einen Fall von akuter Osteomyelitis des oberen Endes der Humerusdiaphyse verlor Colley[3]) durch den Tod. Lindenstein[4]) konnte im städtischen Krankenhause zu Nürnberg von 11 Sehnenscheidenphlegmonen nur eine funktionsfähig erhalten. In zwei Fällen mußte sogar Exarticulation oder Amputation der drohenden Sepsis wegen vorgenommen werden. Leider beschreibt er die Fälle nicht genauer, so daß man daraus keinen Schluß ziehen kann. Doch glaube ich, daß es hier vielleicht an der Technik gelegen hat.

Diese Fälle, und auch der meinige, zeigen, daß bei septischer Allgemeininfektion die Biersche Stauungshyperämie versagt, was ja auch nicht wunderbar ist und auch von dem Autor des Verfahrens angegeben wird. **In allen anderen Fällen von akut eitrigen Prozessen leistet die Biersche Hyperämie Hervorragendes.**

licher Prozesse mit Stauungshyperämie nach Bier. Münch. med. Wochenschrift 1906 Nr. 14.

[1]) Lexer, Über eine Beobachtung im Gefolge der Bierschen Stauungshyperämie mit eitrigen Prozessen. Zentralblatt für Chirurgie 1905 Nr. 17.

[2]) Lossen, Vortrag im ärztlichen Verein zu Köln (Referat Münch. med. Wochenschr. 1906 Nr. 30).

[3]) Colley, Beobachtungen und Betrachtungen über die Behandlung akut eitriger Prozesse mit Bierscher Hyperämie. Münch. med. Wochenschrift 1906 Nr. 6.

[4]) Lindenstein, Erfahrungen mit der Bierschen Stauung. Münch. med. Wochenschr. 1906 Nr. 38.

Im Anschluß an diese Mitteilung füge ich hier ein von Herrn Dr. Goebel nach unseren und den in der Literatur publizierten Erfahrungen aufgestelltes Schema der Hyperämiebehandlung nach Bier an, das insbesondere für Verteilung an die Ärzte eines Fortbildungskursus bestimmt war.

Schema der Hyperämiebehandlung nach Bier.

Motto: Ein Schema ist da, um individualisiert zu werden.

I. Aktive Hyperämie (Heißluftbehandlung).

Wirkung: Resorbierend, erweichend, mobilisierend, tonisierend auf die Gefäße.

Indikation: Chronische, nicht infektiöse Erkrankungen (Gelenkergüsse), Ödeme, Varicen, Ulcera cruris, oberflächliche Thrombosen (Vorsicht!), chron. Gelenkrheumatismus, traumatisch versteifte Gelenke, Scoliose, Elephantiasis, Neuralgien; akute Prozesse: frische Verletzungen (Frakturen, Distorsionen); Erfrierungen; Diabetes und Altersgangrän (Vorsicht!), Folgezustände akuter Infektionen: Gonorrh., Osteomyel. Gelenkversteifungen usw.

Technik: Täglich 1—2 Stunden, mit 70° C beginnend bis etwa 120° aufsteigend; dem subjektiven Ermessen des Patienten die Größe der Erhitzung anheimgeben.

Vorsichtsmaßregeln: Vermeidung von Berühren der Wände des Heißluftkastens, ausgenommen gut gepolstert mit nicht entfetteter Watte; Vermeidung der Berührung des Thermometers. Schutz vorspringender Teile (Zehen, Finger) durch Watte. Prüfung der Sensibilität (insbesondere Beachtung von Tabes, Syringomyelie, Hypästhesie bei Senilitas oder Diabetes).

Cave: Tbc.

Bei herabgesetzter Sensibilität: mit kurzen (10 Min.) Sitzungen beginnen.

Verbindung der Heißluftbehandlung mit Massage, aktiven und passiven Bewegungen, auch mit Stauung (z. B. bei Erfrierungen) und Saugbehandlung.

II. Passive Hyperämie.

Wirkung: Entzündungsverstärkend, schmerzlindernd, antibakteriell (durch Ödemisierung und Toxinverdünnung oder Resorptionshemmung, durch Entfernung der Sekrete bei offenen Prozessen), nekroseverhindernd (durch Durchfeuchtung); Überführung heißer Abszesse in kalte; gebesserte funktionelle Resultate; Bildung weicher Narben.

A. Stauung.

Allgemeine Regel: Weiche Binden, Bindentouren breit, dachziegelartig übereinander legen; Stelle der Bindeanlegung zur Vermeidung von lokalem Druck wechseln, und entfernt vom kranken Teil wählen (am besten stets Oberarm und Oberschenkel). Nicht tamponieren. Verband stets erst anlegen, wenn die Stauung schon gemacht ist, um Druckgangrän zu vermeiden.

Kriterien gut angelegter Binde: 1. Schmerzlosigkeit, resp. Verschwinden oder deutliche Verringerung des Entzündungsschmerzes, infolgedessen größere Beweglichkeit des kranken Gliedes; 2. lokale Temperaturerhöhung; 3. Nichtbeeinflussung des Pulses.

Indikation:

1. Tuberkulose: Für alle Gelenke mit Ausnahme des Hüftgelenks. Schlechte oder mangelnde Resultate beim Knie. Bei Hydrops tbc. und großen, das ganze Gelenk ausfüllenden

Abszessen keine Wirkung (hier besser Jodoformglyzerininjektion nach Entleerung).

Technik: 1—3 Std. täglich, event. in zwei Sitzungen. Später seltener. Es darf kein Oedem entstehen, daher nur schwaches Anziehen der Binde. Mindestens 9 monatl. Behandlung! Entstehende kalte Abszesse inzidieren und ausdrücken (u. Saugen, vgl. u.).

Cave: Jodoforminjektion. Antiseptika. Auskratzen der Granulationen.

2. Akut-entzündliche Prozesse: Phlegmonen, gonorrhoische, metastatische, traumatische Gelenkerkrankung (Vereiterung), Osteomyelitis, Panaritien, Milzbrand, Lymphadenitis, Parotitis, Parulis usw., Schnupfen.

Vorsicht bei Erysipel und Streptokokken- (sulzigen und gangräneszierenden) Phlegmonen. Binde aber ruhig über lymphangitische Stränge legen.

Besondere Indikation: Prophylaktische Stauung bei infizierten, resp. beschmutzten und trotzdem (nach Desinfektion) genähten Wunden, bei drohender Vereiterung von Operationswunden, bei Schußwunden, nach Fremdkörperextraktion, Berufs-Verletzungen der Ärzte (Sektion usw.).

Technik: 20—22 Std. täglich, dann 2—4 Std. Pause; später kürzere Stauung. Die Stauung stets erst $^1/_2$—1 St. überwachen, ehe die Kranken nach Hause gehen.

Alle entzündlichen Erscheinungen, vor allem das Ödem, mit Ausnahme der Schmerzhaftigkeit, sollen durch die Stauung gesteigert werden.

In der Stauungspause soll das Ödem verschwinden, deshalb event. Hochlagerung. Keine Immobilisierung der Gelenke (mit Ausnahme von Knie- und Fußgelenk, die aber nur bei

statischer Inanspruchnahme zu entlasten sind). Abszesse stets öffnen!

Die Stauung soll bei akuten Prozessen auch nach scheinbarem Heilungseintritt noch etwas fortgesetzt werden.

3. Chronische und nicht infektiöse Prozesse: (Gelenkversteifungen, Erfrierungen, Ulcera cruris, drohende Gangrän).

Technik wie sub 2. Bei drohender Gangrän aber nur ganz kurze Stauung (Vorsicht!). Kombination mit aktiver Hyperämie.

Cave Stauung bei: Venenthrombose, Phlebektasie; bei allen Fällen, bei denen keine wirksame Reaktion eintritt.

Stauung aussetzen, wenn chronische Stauungsödeme eintreten.

B. Saugung.

Wirkung: Entfernung des Sekrets. Hyperämisierung der Granulationen, dadurch Gesundung und Vernarbung, Gefäßbildung befördernd; Mobilisierung der versteiften Gelenke.

Indikation: Alle Prozesse, bei denen Saugung möglich ist:

1. Tuberkulose: z. B. Fisteln (hier kann kräftig gesaugt werden). Bei Drüsentuberkulose kann das ganze Paket allmählich herausgesogen werden (kleine Schröpfgläser!).

Bei Spina ventosa: die ganze Hand in ein Saugglas bringen.

2. Akute Prozesse: Furunkel, Karbunkel, Panaritien, Anal- und Prostata-Abzesse, Bubo inguinalis (nicht Lues!), perityphlitische Eiterungen; Mastitis (cf. u.), Hordeolum usw.

3. Chronische Prozesse: Fisteln nach Operationen (Fadeneiterungen); Zahnfisteln usw.

Technik: 1 Std. täglich, später seltener, stets etwa 5 Minuten Saugen und 3 Min. Pause. Bei akuten Prozessen soll nicht so starke Luftverdünnung eintreten als bei Tuberkulose. Stets möglichst kleine Schröpfköpfe nehmen, bes. bei Drüsentuberkulose.

Cave: Infektion der Umgebung; daher vorherige Reinigung derselben mit Benzin und Schutz durch Lanolinvaseline u. Ae.

Eiter stets entleeren!

(Bei Mastitis event. zweimal täglich $^1/_2$ Std. lang saugen, am besten vor dem Anlegen des Kindes; event. abwechselnd große und kleine Saugglocke.)

Wenn möglich Kombination von Saugung und Stauung.

Spezialdruckerei für Dissertationen, Robert Noske, Borna-Leipzig.

Lebenslauf.

Geboren wurde ich, Heinrich Reinhold Hugo Schirow, evangelischer Konfession, am 29. März 1877 zu Spandau als Sohn des verstorbenen Zahlmeisters Heinrich Schirow und seiner Frau Emilie geb. Boehme. Von Ostern 1883 ab besuchte ich die Vorschule des Königlichen Gymnasiums zu Spandau, die Gymnasien zu Torgau und Prenzlau und das Königliche Friedrichgymnasium zu Frankfurt a. O., das ich am 7. September 1897 mit dem Zeugnis der Reife verließ.

Als Student besuchte ich die Universität Breslau im WS. 1897/98, Marburg SS. 1898 und wiederum Breslau WS. 1898/99 und SS. 1899, wo ich am 18. Juli 1899 die ärztliche Vorprüfung bestand. Die klinischen Fächer absolvierte ich vom WS. 1899/1900—WS. 1900/01 in Königsberg und von da ab bis SS. 1902 wiederum in Breslau. Während dieser Zeit genügte ich vom 1. Oktober 1899 bis 31. März 1900 meiner Dienstpflicht mit der Waffe beim Grenadierregiment „König Friedrich Wilhelm I." (2. Ostpreußischen) Nr. 3 in Königsberg. Am 11. April 1903 beendete ich mein Staatsexamen in Breslau. Im Anschluß daran diente ich als „Einjährig-Freiwilliger Arzt" beim 4. Niederschlesischen Infanterieregiment Nr. 51.

Vom 1. November 1903 war ich II. Assistenzarzt am Augustahospital des Vaterländischen Frauenvereins zu Breslau

unter Leitung des Herrn Professor Tietze, nach dessen Weggange am 1. Oktober 1905 ich bei Herrn Professor Henle und Privatdozent Dr. Goebel als I. Assistent bis zum 30. Juni 1906 arbeitete. In der Folgezeit leitete ich vertretungsweise das Hirschberger städtische Krankenhaus, vertrat mehrere Kollegen in ihrer Praxis und habe mich am 15. November d. J. in Steinau a. O. als praktischer Arzt niedergelassen.

Während meiner Studienzeit hörte ich die Vorlesungen und Kliniken folgender Herren Professoren und Dozenten:

Marburg: Disse, Gasser, Köster, Melde†, A. Meyer, Oldenberg, Zinke;

Königsberg i. Pr.: M. Askanazy, Braatz, Caspary, Cohn, Freiherr von Eiselsberg, Falkenheim, Gerber, Kuhnt, Lange, Lichtheim, Stieda, Winter;

Breslau: Born†, Brefeldt, Cohn†, Czerny, Filehne, Flügge, Hasse, Heine, Heydweiler, Hirt, Hürthle, Kast†, Kausch, Kükenthal, Küstner, Ladenburg, O. E. Meyer, von Mikulicz-Radecki†, Ponfick, Riesenfeld, Schaeffer, Scholz, Stern, Sticher, Thiemich, Uhthoff, Wernicke†.

Allen diesen seinen Lehrern, insbesondere aber seinen hochverehrten früheren Chefs, Herrn Professor Dr. Tietze, Professor Dr. Henle und Privatdozent Dr. Goebel, ist Verfasser zu hohem Danke verpflichtet.